

**PERBANDINGAN *SELF-AWARENESS* POLA KONSUMSI MAKANAN DAN  
OLAHRAGA DENGAN RIWAYAT KELUARGA MEMILIKI DAN TIDAK  
MEMILIKI DIABETES MELITUS TIPE II PADA MAHASISWA PSIK UMM**

*Comparison of Self-Awareness on Food Consumption and Sports with the Family History  
of Having and Not Having Type II Diabetes Mellitus among Nursing Students of UMM*

**Henik Tri Rahayu<sup>1</sup>, Atok Miftachul Hudha<sup>2</sup>, Umu Sofiatul Umah<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang  
Jalan Bendungan Sutami 188A Malang (0341) 551149  
Email: <sup>1</sup>nshenik3r@gmail.com

**ABSTRAK**

Diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit dengan prevalensi yang semakin meningkat. DM tipe II disebabkan oleh pola hidup yang buruk, seperti pola konsumsi makanan dan kurangnya aktivitas fisik, serta yang lebih berpotensi adalah riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II. Cara untuk menghindari diabetes mellitus tipe II adalah meningkatkan *self-awareness* pada pola konsumsi makanan dan olahraga. *Self-awareness* dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pikiran, perasaan, motivasi, perilaku, pengetahuan dan lingkungan. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah *case control*. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan jumlah 102 mahasiswa. Analisa data dilakukan dengan *uji fisher* dan *uji chi square*. Hasil dari penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden hanya memiliki *self-awareness* rendah pada pola konsumsi makanan dan olahraga. Hasil analisa pada *self-awareness* pola konsumsi makanan menggunakan *uji fisher* dengan taraf signifikan 0.05 didapatkan nilai  $p$   $0.022 < 0.05$  yang berarti ada perbedaan antara *self-awareness* pola konsumsi makanan pada mahasiswa PSIK dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II. Hasil analisa pada *self-awareness* olahraga dengan menggunakan *uji chi square* didapatkan nilai  $X^2=1.945 (< 3.841)$  yang artinya tidak ada perbedaan antara *self-awareness* olahraga pada mahasiswa PSIK dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II. Ada perbedaan antara *self-awareness* pola konsumsi makanan pada mahasiswa PSIK UMM dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II.

**Kata kunci:** *Self-awareness* pola konsumsi makanan, *self-awareness* olahraga, dan riwayat diabetes melitus tipe II

**ABSTRACT**

*Acute Respiratory Infection (ARI) disease is the first cause of death and often ranks first under five childr*The prevalence of diabetes mellitus type II is increase year by year. Type II diabetes caused by poor lifestyle, such as the pattern of food consumption and lack of physical activity, as well as the more potentially is a family history with diabetes mellitus type II. The way to avoid type II diabetes mellitus is increasing self-awareness on food consumption patterns and exercise. Self-awareness is influenced by several factors, such as, thoughts, feelings, motivations, behaviors, knowledge, and environment. Type this study was case control study and the sampling technique used cluster random sampling in 102 students. The data analyzed was conducted using fisher test and chi square test. The result of this study found that most of student only has low self-awareness both in food consumption patterns and exercise. The result of the analysis in self-awareness of food consumption patterns used fisher test with significance level obtained 0.05 and p value  $0.022 < 0.05$  which means that there were a significant differences between self-awareness on food consumption patterns in PSIK student with a family history of having and not having diabetes mellitus type II. The self-awareness of exercise was analyzed using chi square test, that obtained  $X^2=1.945$  (less than 3.841) which means there were no significant difference between self-awareness exercise on PSIK student with a family history of having and not having diabetes mellitus type II. There were a significant difference between self-awareness of food consumption patterns in student PSIK UMM with a family history of having and not having diabetes mellitus type II. As well, there were no significant differences between the self-awareness of exercise in PSIK UMM student with and without a family history of diabetes mellitus type II.

**Keywords:** *Self-awareness food consumption patterns, self-awareness exercise, and history of diabetes melitus type II*

## LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit yang prevalensinya semakin meningkat dari tahun ketahun dan merupakan penyakit kronis yang memerlukan terapi medis secara berkelanjutan. Penyakit ini semakin berkembang dalam jumlah kasus, dikalangan masyarakat penyakit ini lebih dikenal sebagai penyakit gula atau penyakit kencing manis. Dari berbagai penelitian, terjadi kecenderungan peningkatan prevalensi diabetes mellitus baik didunia maupun di Indonesia (Kardika, 2013). Diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi seumur hidup, yang umumnya terkait dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas. DM tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan pada mata (menyebabkan kebutaan), ginjal (menyebabkan gagal ginjal), saraf yang mengarah ke impotensi dan gangguan kaki/ amputasi, serta peningkatan resiko penyakit jantung, stroke, dan suplai darah yang buruk (Foma, 2013).

Kejadian diabetes mellitus di Indonesia juga semakin meningkat, WHO pada tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena penyakit tidak menular (PTM). Diabetes mellitus menduduki peringkat ke -6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4% meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan DM menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia, sedangkan untuk Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang diabetes sebanyak 21,3 juta jiwa (Depkes, 2013). Jumlah orang dewasa dengan diagnosis diabetes telah meningkat secara dramatis di seluruh dunia. Prevalensi diabetes lebih tinggi pada Negara maju dan berkembang, khususnya di Negara – Negara asia pada kelompok usia 45 – 65 tahun. Presentase lebih banyak perempuan

daripada laki – laki. Diperkirakan akan terjadi peningkatan di masa depan karena beberapa penyebab termasuk perubahan gaya hidup (Kasinathan, 2013).

Program pencegahan diabetes di Indian telah menunjukkan manfaat dari perubahan gaya hidup yang berfokus pada aktivitas fisik dan kebiasaan diet sehat untuk mencegah atau menunda penyakit diabetes pada kelompok beresiko tinggi. Intervensi gaya hidup memiliki pengurangan 43% dalam kejadian diabetes selama 20 tahun (Ramachandran, 2012). Melakukan diet dan latihan fisik yang tepat dapat meningkatkan sensitivitas insulin. Diet yang optimal bagi penderita diabetes mellitus tipe 2 mengkonsumsi makanan tinggi serat dan rendah lemak, meningkatkan konsumsi buah dan sayuran, mengurangi konsumsi lemak jenuh dan melakukan aktivitas fisik secara teratur selama 30 menit, kurang lebih 5 kali dalam seminggu (Nelson, 2002). Olahraga teratur dan mengkonsumsi makanan yang baik akan menghindari terjadinya penyakit diabetes mellitus.

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat mengurangi resiko diabetes. Olahraga juga dapat untuk membakar lemak dalam tubuh sehingga dapat mengurangi berat badan. Melakukan olahraga yang ringan sampai derajat sedang membuat tubuh lebih bugar dan membantu pengendalian gula darah. Olahraga juga untuk meningkatkan oksidasi glukosa (Sugiyarti, 2011). Mencegah terjadinya diabetes dini bagi golongan beresiko tinggi (Tobing, 2008). Selain olahraga, faktor pola makan juga berpengaruh terhadap diabetes mellitus.

Pola makan merupakan gambaran mengenai macam – macam, jumlah dan komposisi makanan yang dikonsumsi setiap hari. Gaya hidup di perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, dan gula, mengakibatkan masyarakat kota cenderung mengkonsumsi makanan secara berlebihan

dan dapat mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus (Sartika, 2013). Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memacu timbulnya diabetes mellitus. Hal ini disebabkan jumlah insulin oleh sel  $\beta$  pankreas mempunyai kapasitas maksimum untuk disekresikan (Wijayakusuma, 2004). Mengurangi jumlah makanan yang mengandung gula atau karbohidrat, ubah cara penyajian, dan atur kapan memakannya (Tandra, 2008).

Kesadaran dari berbagai aspek diabetes mellitus di atas penting untuk mencegah terjadinya komplikasi pada penderita diabetes mellitus dan untuk pencegahan terhadap seseorang yang memiliki resiko penyakit diabetes mellitus. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kesadaran diri tentang diabetes mellitus sangat rendah. Untuk meningkatkan kesadaran diri terhadap orang yang beresiko diabetes mellitus dengan memberikan motivasi untuk mencari perawatan yang tepat untuk menghindari resiko diabetes, melakukan deteksi dini, dan merubah gaya hidup (Foma, 2013). Faktor keturunan merupakan faktor resiko terhadap diabetes mellitus, jika memiliki keluarga dengan riwayat diabetes mellitus. Dari salah satu orang tua, keduanya memiliki diabetes, atau dari keturunan sebelumnya (Lyssenko, 2013).

Mahasiswa adalah sekelompok individu yang termasuk dalam periode remaja dan dewasa muda. Jelinic, Nola, dan Matanic (2008) menyebutkan bahwa tempat mengkonsumsi makanan, frekuensi konsumsi makanan seperti daging, roti, *fast food*, dan aktivitas fisik mempengaruhi gaya hidup dan kebiasaan makan. Temuan tersebut menjelaskan bahwa gaya hidup mempengaruhi perilaku konsumsi makan pada remaja atau dewasa muda (Saufika, 2012).

Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Kampus 2 Universitas Muhammadiyah Malang, dengan

melakukan wawancara kepada 5 mahasiswa PSIK UMM angkatan tahun 2014, menyatakan bahwa mahasiswa belum memahami banyak tentang diabetes mellitus tipe II, karena kurangnya pengetahuan tentang penyakit tersebut. Tiga mahasiswa memiliki keluarga dengan riwayat keluarga menderita diabetes dan dua mahasiswa tidak memiliki keturunan dengan riwayat diabetes. *Self-awareness* (kesadaran diri) mahasiswa masih rendah dalam mengkonsumsi makan yang dapat menyebabkan diabetes dan kurangnya kesadaran dalam melakukan olahraga teratur. Karena mahasiswa belum memahami tentang pencegahan diabetes mellitus dan untuk merubah pola gaya hidup.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *case control*. Rancangan penelitian ini dikenal dengan sifat *Retrospektif*, yaitu rancangan bangun dengan melihat ke belakang dari suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian kesakitan yang diteliti (Hidayat, 2009). Populasi pada penelitian ini adalah 135 mahasiswa PSIK tahun angkatan 2014 di Universitas Muhammadiyah Malang. Sesuai dengan teknik sampling yang digunakan sampel peneliti menggunakan seluruh mahasiswa PSIK angkatan tahun 2014 di Universitas Muhammadiyah Malang yang berjumlah 102 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*.

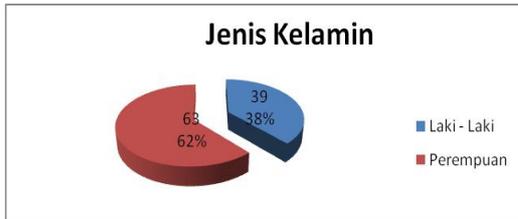
Uji statistik yang digunakan untuk menguji penelitian ini adalah uji *fisher* yang digunakan untuk mengetahui *self-awareness* pola konsumsi makanan dan uji *chi square* digunakan untuk mengetahui *self-awareness* olahraga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang disajikan meliputi karakteristik responden dan analisa data tentang perbandingan *self-awareness* pola

konsumsi makanan dan olahraga pada mahasiswa PSIK 2014 UMM dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II.

**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**



Gambar 1. Distribusi Mahasiswa PSIK 2014 UMM Berdasarkan Jenis Kelamin pada Desember 2014

Berdasarkan distribusi responden menurut jenis kelamin pada gambar 1 menunjukkan hasil karakteristik jenis kelamin dari 102 responden penelitian sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 63 anak (62%) dan 39 anak (38%) berjenis kelamin laki – laki.

**Distribusi Responden Berdasarkan Usia**

Tabel 1. Distribusi Mahasiswa PSIK 2014 UMM Berdasarkan Usia pada Desember 2014

Usia		Mean	Standart Deviasi
Minimal	Maksimal		
17	20	18.18	± 0.79

Hasil distribusi responden berdasarkan usia pada tabel 1 diketahui bahwa dari jumlah sampel penelitian sebanyak 102 responden didapatkan nilai rata – rata usia responden (*mean*) sebesar 18.18. Standart deviasididapatkan nilai sebesar ± 0.79 dan usia minimal responden adalah 17 tahun dan usia maksimal responden adalah 20 tahun.

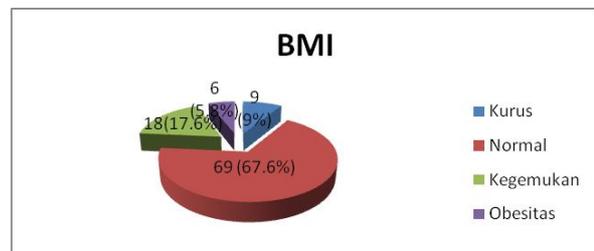
**Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan dan Tinggi Badan**

Tabel 2. Distribusi Mahasiswa PSIK 2014 UMM Berdasarkan Berat Badan dan Tinggi Badan pada Desember 2014

Berat Badan		Mean	Standart Deviasi
Minimal	Maksimal		
38	95	56.03	± 9.76
Tinggi Badan		Mean	Standart Deviasi
Minimal	Maksimal		
148	179	159.11	± 7.26

Berdasarkan tabel 2 diperoleh distribusi responden menurut berat badan yang diketahui bahwa dari jumlah sampel penelitian sebanyak 102 responden didapatkan nilai rata – rata berat badan responden (*mean*) sebesar 56.03. Standart deviasi didapatkan nilai sebesar ± 9.76 dan berat badan minimal responden adalah 38 kg dan berat badan maksimal responden adalah 95 kg. Distribusi responden menurut tinggi badan pada tabel 5.2 diketahui bahwa dari jumlah sampel penelitian sebanyak 102 responden didapatkan nilai rata – rata tinggi badan responden (*mean*) sebesar 159.11. Standart deviasi didapatkan nilai sebesar ± 7.26 dan tinggi badan minimal responden adalah 148 cm dan tinggi badan maksimal responden adalah 179 cm.

Dari data penelitian berdasarkan berat badan dan tinggi badan didapatkan nilai *Body Mass Index* pada masing – masing responden yang telah disajikan pada gambar 5.3 dibawah ini.



Gambar 2. Distribusi Mahasiswa PSIK 2014 UMM Berdasarkan BMI (*Body Mass Index*) pada Desember 2014

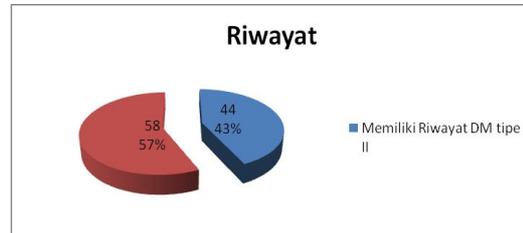
Dari hasil perhitungan berat badan dan tinggi badan responden didapatkan hasil distribusi responden menurut nilai *body mass index* (BMI) atau indeks masa tubuh (IMT) yang telah digambarkan pada gambar 2 bahwa dari 102 responden penelitian didapatkan sebagian besar responden memiliki indeks masa tubuh normal sejumlah 69 (67.6%) responden, 18 (17.6%) responden berkategori kegemukan, 9 (9%) responden termasuk kategori kurus, dan sisanya 6 (5.8%) responden berkategori obesitas. Tabel BMI terdapat pada lampiran 6 data responden PSIK 2014.

**Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga Memiliki dan Tidak Memiliki Diabetes Mellitus tipe II**

Dari hasil distribusi responden berdasarkan riwayat keluarga yang memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II pada gambar 3 telah diketahui bahwa dari 102 responden penelitian didapatkan responden yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II adalah 44 anak (43%) dan sisanya yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II sebesar 58 anak (57%).

Dari hasil penelitian yang telah didapatkan mendapatkan hasil karakteristik

responden berdasarkan memiliki dan tidak memiliki keluarga dengan riwayat diabetes mellitus tipe 2, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 5.4 dibawah ini.



Gambar 3. Distribusi Mahasiswa PSIK 2014 UMM Berdasarkan Riwayat Keluarga Memiliki dan Tidak Memiliki Diabetes Mellitus tipe II pada Desember 2014

**Perbandingan *Self-awareness* Pola Konsumsi Makanan pada Mahasiswa dengan Riwayat Keluarga Memiliki dan Tidak Memiliki Diabetes Mellitus Tipe II**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa PSIK angkatan 2014 UMM telah didapatkan data dari setiap responden yang memiliki dan tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II tentang *self-awareness* pola konsumsi makanan, sebagaimana ditunjukkan pada tabel 5.3 dibawah ini.

Tabel 3 Hasil Perhitungan Statistik *Self-awareness* Pola Konsumsi Makanan

	<i>Self-awareness</i> Pola Konsumsi Makanan		Total
	Tinggi	Rendah	
Memiliki Riwayat Keluarga DM tipe II	1(02.27%)	43 (97.7%)	44 (100%)
Tidak Memiliki Riwayat Keluarga DM tipe II	10(17.2%)	48 (82.7%)	58 (100%)

Dari hasil perhitungan statistik *self-awareness* pola konsumsi makanan berdasarkan tabel 3 dengan sampel penelitian 102 responden yang memiliki dan tidak memiliki riwayat dengan diabetes mellitus tipe II, didapatkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II sebagian besar *self-awareness* pada pola konsumsi makanan rendah yaitu 43 (97.7%) responden dan sisanya 1 (2.27%) responden

memiliki *self-awareness* tinggi. Pada responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II didapatkan hasil bahwa terdapat 48 (82.7%) *self-awareness* pola konsumsi makanan rendah, sedangkan 10 (17.2%) responden memiliki *self-awareness* pola konsumsi makanan tinggi. Hasil perhitungan *self-awareness* pola konsumsi makanan pada responden yang memiliki dan tidak memiliki

riwayat keluarga dengan diabetes dapat dilihat pada lampiran 8 dan pola konsumsi makanan responden cenderung tinggi terhadap semua jenis makanan yang terdapat pada kuesioner lebih jelasnya bisa dilihat pada lampiran 9.

Pembagian *self-awareness* pola konsumsi makanan tinggi, jika nilai *grand mean* < 2.5 dan jika *self-awareness* pola konsumsi makanan rendah maka nilai *grand mean* > 2.5. Pada hasil perhitungan yang telah dilakukan bahwa responden yang memiliki keluarga dengan riwayat diabetes mellitus tipe II memiliki nilai rata – rata *grand mean* adalah 2.97 dari 44 responden yang artinya bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe 2, rata – rata memiliki *self-awareness* rendah pada pola konsumsi makanan. Sedangkan, pada 58 responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II didapatkan nilai rata – rata *grand mean* adalah 2.76 yang artinya, bahwa *self-awareness* pola konsumsi makanan rendah. Dari hasil tersebut didapatkan kesimpulan bahwa responden dalam mengkonsumsi makanan memiliki frekuensi kadang – kadang hingga sering.

Hasil data diatas didukung oleh hasil analisa data yang menggunakan uji *fisher*, dengan data nilai probabilitas yang didapatkan < 0.05 yakni 0.022 maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada perbedaan *self-awareness* pola konsumsi makanan pada mahasiswa dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II. Hasil ini didasarkan pada analisa data yang ditunjukkan pada table 4 dibawah ini.

Tabel 4 Hasil Analisa Data Uji *Fisher*

Probabilitas (Sig.)	Kesimpulan
0.022	$H_0$ ditolak

#### Perbandingan *Self-awareness* Olahraga pada Mahasiswa dengan Riwayat Keluarga Memiliki dan Tidak Memiliki Diabetes Melitus tipe II

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa PSIK angkatan 2014 UMM telah didapatkan data dari setiap responden yang memiliki dan tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II tentang *self-awareness* olahraga, sebagaimana ditunjukkan pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5 Hasil Perhitungan Statistik *Self-awareness* Olahraga

	<i>Self-awareness</i> Olahraga		Total
	Tinggi	Rendah	
Memiliki Riwayat Keluarga DM tipe II	4 (9.09 %)	40 (90.9%)	44 (100%)
Tidak Memiliki Riwayat Keluarga DM tipe II	1(18.9%)	47 (81.0%)	58 (100%)

Dari hasil perhitungan statistik *self-awareness* olahraga berdasarkan tabel 5 dengan sampel penelitian sebanyak 102 responden yang memiliki dan tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II, didapatkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II sebagian besar *self-awareness* pada olahraga rendah dengan 40 (90.9%) responden dan 4 (9.09%) responden memiliki *self-awareness* olahraga tinggi. Pada responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II didapatkan bahwa 47 (81.0%) responden

memiliki *self-awareness* olahraga rendah dan sisanya sebanyak 11 (18.9%) responden memiliki *self-awareness* olahraga tinggi. Hasil perhitungan *self-awareness* olahraga pada masing – masing responden yang memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II.

Pembagian *self-awareness* olahraga tinggi jika nilai *grand mean* > 2.5 dan *self-awareness* rendah jika nilai *grand mean* < 2.5. Pada hasil yang telah diperhitungkan oleh peneliti didapatkan bahwa rata – rata nilai *grand mean self-awareness* olahraga responden yang memiliki riwayat keluarga

dengan diabetes mellitus tipe II adalah 2.09 yang artinya bahwa rata – rata responden memiliki *self-awareness* rendah pada olahraga, sedangkan pada responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II didapatkan nilai rata – rata *grand mean* sebesar 2.25 yang memiliki arti bahwa responden memiliki *self-awareness* olahraga rendah. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa responden melakukan aktivitas fisik dalam frekuensi jarang hingga kadang – kadang.

Hasil data diatas didukung oleh hasil analisa data yang menggunakan uji *chi square*, dengan data yang didapatkan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0.163 dan  $X^2$  hitung (1.945) <  $X^2$  tabel (3.841) maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada perbedaan antara *self-awareness* olahraga pada mahasiswa dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II. Hasil ini didasarkan pada analisa data yang ditunjukkan pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6 Hasil Analisa Data Uji *Chi Square*

Probabilitas (Sig.)	$X^2$ hitung	$X^2$ tabel (0.05;1)	Kesimpulan
0.163	1.945	3.841	$H_0$ diterima

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Riwayat pada Mahasiswa Memiliki dan Tidak Memiliki Keluarga dengan Diabetes Mellitus tipe II

Hasil penelitian tentang karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II, dari 102 responden didapatkan sebagian besar tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II sebesar 58 orang (57%) dan sisanya yang memiliki keluarga dengan riwayat diabetes mellitus tipe II berjumlah 44 orang (43%).

Menurut Sudaryanto, bukti determinan genetik diabetes adalah kaitan dengan tipe – tipe histokompatibilitas HLA (human leukocyte antigen) spesifik. Tipe dari gen histokompatibilitas yang berkaitan dengan diabetes (DW 3 dan DW4) adalah yang memberi kode kepada protein – protein yang berperan penting dalam interaksi monosit dan limfosit. Protein – protein ini mengatur respon sel T yang merupakan bagian normal dari respon imun. Jika terjadi kelainan, maka limfosit T akan terganggu dan sangat berperan penting pada patogenesis kerusakan sel – sel pulau Langerhans (Sudaryanto, 2014). Apabila salah satu orang tua menderita diabetes mellitus maka keturunannya memiliki

resiko 15% menderita diabetes mellitus, jika kedua orang tua yang memiliki diabetes mellitus maka risiko untuk menderita diabetes mellitus adalah 75% (Diabetes UK, 2010). Risiko untuk mendapatkan diabetes mellitus dari ibu lebih besar 10 – 30% dari pada ayah dengan diabetes mellitus, hal ini karena penurunan gen sewaktu dalam kandungan lebih besar (Kaban, 2007). Jika saudara kandung menderita diabetes mellitus maka risiko untuk menderita diabetes mellitus adalah 10% dan 90% jika yang menderita adalah saudara kembar identik. Pada penelitian Fatmawati, didapatkan hasil hubungan antara riwayat DM keluarga dengan kejadian DM (Fatmawati, 2012).

Penelitian kasus kontrol oleh Wicaksono, 2011 diperoleh hasil bahwa orang yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus mempunyai resiko terkena diabetes mellitus tipe 2 sebesar 42 kali dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus dan secara statistic hasil ini bermakna ( $p=0.000$ ). Berbeda dengan hasil penelitian Fitriyani (2012), yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat diabetes mellitus keluarga dengan diabetes mellitus tipe 2. Meskipun tidak ada hubungan, namun nilai OR pada penelitian menunjukkan bahwa keluarga dengan riwayat diabetes mellitus

memiliki risiko 2.7 kali lebih besar untuk menderita diabetes mellitus daripada yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus keluarga. Hasil penelitian Kekenusa (2013), didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara riwayat keluarga penderita diabetes mellitus tipe II. Akan tetapi riwayat keluarga bukan satu – satunya faktor penyebab diabetes mellitus tipe II, gaya hidup seperti pola makan yang salah dan kurangnya melakukan aktivitas fisik juga berpengaruh besar pada resiko diabetes mellitus tipe II, baik yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II ataupun yang tidak memiliki riwayat.

Penelitian yang dilakukan pada ras Afrika dan Amerika oleh Baptiste-Roberts, et al. menunjukkan bahwa riwayat keluarga menderita diabetes mellitus berhubungan dengan tingkat kesadaran terhadap faktor resiko diabetes mellitus. Kesadaran itu ditunjukkan dengan perilaku mengkonsumsi buah – buahan dan sayur lebih banyak setiap hari, serta rutin melakukan skrining penyakit diabetes mellitus (Baptiste-Roberts, et al., 2007). Pada penelitian lain yang dilakukan di Pakistan, ditemukan bahwa tingkat kesadaran masyarakat terhadap diabetes mellitus sangat rendah. Namun, pada masyarakat yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus tingkat kesadaran lebih tinggi dengan prosentase sebesar 69%. Sedangkan pada masyarakat yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus hanya sebesar 32% (Ulvi, et al., 2009). Penyakit diabetes mellitus pada masa lalu sebagian besar hanya ditemukan pada usia > 40 tahun, namun semakin meningkatnya prevalensi obesitas pada remaja dan dewasa muda serta semakin mudahnya didapatkan makanan dan minuman cepat saji memungkinkan bahwa seseorang dibawah usia 40 tahun memiliki resiko terhadap diabetes mellitus tipe II.

## **Perbandingan *Self-awareness* Pola Konsumsi Makanan pada Mahasiswa dengan Keluarga Memiliki dan Tidak Memiliki Riwayat Diabetes Mellitus tipe II**

Hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa PSIK 2014 UMM pada bulan Desember 2014 dengan mengambil data dari 102 responden didapatkan data responden yang memiliki riwayat keluarga dan yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II.

Hasil analisa data pada penelitian ini didapatkan bahwa ada perbedaan *self-awareness* pola konsumsi makanan pada mahasiswa dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II. Pada lampiran hasil mean per item pertanyaan kuesioner pola konsumsi makanan diperoleh kesimpulan bahwa seluruh responden mengkonsumsi semua jenis makanan dengan kategori kadang – kadang hingga sering, sedangkan pada konsumsi alkohol didapatkan sebagian besar responden tidak pernah mengkonsumsi alkohol, hasil tersebut juga diperkuat oleh perhitungan BMI responden yang memiliki kategori kegemukan dan obesitas.

*Self-awareness* merupakan proses dari dalam diri yang menerima informasi dari luar yang pada saatnya akan menjadi nilai – nilai yang diyakini kebenarannya dan diwujudkan dalam kehidupan keseharian. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi *self-awareness* yaitu pikiran, perasaan, motivasi, perilaku, pengetahuan dan lingkungan (Bulecheck, 2004). Kurang gizi atau kelebihan gizi sama – sama meningkatkan risiko terkena diabetes. Kurang gizi dapat merusak pankreas, sedangkan obesitas atau kelebihan gizi mengakibatkan gangguan kerja insulin. Sebaliknya, obesitas bukan karena mengkonsumsi makanan yang manis atau kaya lemak, tetapi lebih disebabkan jumlah konsumsi yang terlalu banyak, sehingga cadangan gula dalam darah yang disimpan

tubuh sangat berlebih (Nayla, dalam Wahyuni, 2012). Menurut penelitian Stettler N, dalam Ayu, 2011 menyatakan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan obesitas adalah asupan makanan yang berlebih yang berasal dari jenis makanan olahan serba instan, minuman *soft drink*, makanan jajanan seperti makanan cepat saji di gerai makanan. Faktor penyebab obesitas lainnya adalah kurangnya aktivitas fisik baik kegiatan harian maupun latihan fisik terstruktur.

Dari hasil penelitian ini, didukung oleh penelitian Poornima, dkk (2012) yang dilakukan pada mahasiswa di Mandya City di India didapatkan hasil 75.5% mahasiswa memiliki kesadaran pada diabetes, dimana didapatkan bahwa setiap responden memiliki kesadaran dalam mengkonsumsi makanan seperti mengkonsumsi daging dan makanan manis dengan frekuensi yang kecil tetapi didapatkan data bahwa responden kurang mengkonsumsi buah dan sayur (Poornima, 2012). Pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa yang memiliki nilai *self-awareness* tinggi pada responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II, dari hasil wawancara diperoleh bahwa mahasiswa yang tidak memiliki riwayat dengan DM tipe II mempunyai kesadaran untuk menjaga pola konsumsi makanan karena diabetes mellitus tipe II tidak hanya bisa terjadi pada orang yang memiliki riwayat keluarga dengan diabetes, akan tetapi dengan gaya hidup yang buruk seperti konsumsi makanan yang tidak sehat, tidak melakukan aktivitas fisik bisa menjadi salah satu faktor terjadinya diabetes mellitus tipe II dan hasil pada penelitian sebagian besar responden memiliki *self-awareness* rendah dikarenakan peneliti menggunakan sampel penelitian pada mahasiswa yang baru menepuh semester pertama.

Pada uji laboratorium yang dilakukan pada beberapa produk makanan siap saji atau restoran seperti Burger King Chicken, KFC, dan McD terdapat kandungan tipe lemak jenuh dan tipe lemak trans yang dapat

meningkatkan risiko terjadinya diabetes mellitus, khususnya diabetes mellitus tipe II (Herbold, 2012). Penelitian yang dilakukan majalah Fortune, yang menganalisis mengenai perkembangan penyakit degeneratif di Asia membuktikan bahwa terjadinya peningkatan penyakit seperti diabetes mellitus tipe II berbanding lurus dengan peningkatan beberapa jumlah restoran, hal ini membuktikan bahwa gaya hidup dengan pola makanan yang lebih instan meningkatkan prevalensi diabetes mellitus tipe II (Sudaryanto, 2014). Gaya hidup di perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, gula, mengakibatkan masyarakat kota cenderung mengkonsumsi makanan secara berlebihan. Hasil penelitian Jelinic dkk (2008), menyebutkan bahwa tempat mengkonsumsi makanan, frekuensi *fastfood* dan aktivitas fisik mempengaruhi gaya hidup dan kebiasaan makan, temuan tersebut menjelaskan bahwa gaya hidup mempengaruhi perilaku konsumsi makan pada remaja dan dewasa awal. Pola konsumsi makan yang tidak sehat atau tidak seimbang akan berdampak buruk pada masa mendatang, sehingga harus merubah pola makan yang seimbang baik pada individu yang memiliki riwayat diabetes mellitus tipe II ataupun yang tidak memiliki riwayat diabetes.

Oleh karena itu, dalam membangun *self-awareness* pola konsumsi makanan yang benar adalah dengan merubah perilaku bermula dari meningkatkan pengetahuan mengenai diabetes mellitus, sikap bersedia mencari informasi mengenai konsumsi makanan yang sesuai, mengikutsertakan kebiasaan diet atau pola makan yang baru dalam gaya hidupnya, serta penyuluhan gizi yang berkelanjutan sangat berpengaruh terhadap perubahan perilaku seseorang dalam berperilaku sesuai dengan pola hidup sehat. Meskipun memiliki pengetahuan yang baik tetapi tidak timbul kesadaran dalam dirinya untuk mengubah perilaku makannya pola makannya tidak akan berubah menjadi baik. Sehingga perilaku individu untuk menjalani pola hidup sehat dapat berhubungan dengan

pemberian penyuluhan, edukasi, motivasi yang diberikan secara terus menerus (Sari, 2013).

### **Perbandingan *Self-awareness* Olahraga pada Mahasiswa dengan Keluarga Memiliki dan Tidak Memiliki Riwayat Diabetes Mellitus tipe II**

Hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa PSIK 2014 UMM pada bulan Desember 2014 dengan mengambil data dari 102 responden didapatkan data responden yang memiliki riwayat keluarga dan yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II.

Dari hasil analisa data pada penelitian ini didapatkan bahwa tidak ada perbedaan *self-awareness* olahraga pada mahasiswa dengan riwayat keluarga memiliki dan tidak memiliki diabetes mellitus tipe II, hasil tersebut diperkuat dengan data pada lampiran hasil mean per item pertanyaan kuesioner aktivitas fisik bahwa didapatkan seluruh responden melakukan aktivitas sehari – hari dengan kategori jarang hingga kadang – kadang dikarenakan mahasiswa bertempat tinggal di kos sehingga melakukan aktivitas sehari – harinya sendiri, hasil tersebut juga diperkuat dengan adanya responden yang memiliki nilai BMI berkategori kegemukan dan obesitas.

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak ada perbedaan *self-awareness* aktivitas fisik atau olahraga pada mahasiswa yang memiliki dan tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II, dari data wawancara diperoleh bahwa mahasiswa lebih menghabiskan waktu di kampus sehingga dari penelitian tersebut didapatkan skor tidak pernah hingga kadang – kadang. Hasil penelitian tersebut bertentangan dengan berbagai penelitian yang membuktikan bahwa kurangnya aktivitas fisik memiliki peran penting dalam terjadinya diabetes mellitus tipe 2. Aktivitas fisik atau olahraga dapat menurunkan risiko terjadinya diabetes mellitus pada individu yang mengalami kegagalan toleransi glukosa atau *Impaired*

*Glucose Tolerance* (IGT) (Benett, et al., 2005). Hasil terbaru penelitian ahli bedah tentang aktivitas fisik dan kesehatan menggaris bawahi peran penting aktivitas fisik dalam promosi kesehatan dan pencegahan penyakit. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk melakukan aktivitas fisik yang tidak terlalu berat selama 30 menit per hari. Pada diabetes hal ini semakin memperjelas bahwa terjadinya peningkatan kejadian diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh karena kurangnya aktivitas fisik serta meningkatnya angka obesitas (ADA, 2004). Penelitian yang dilakukan dengan cara prospektif juga memperlihatkan olahraga dengan berkurangnya risiko terhadap diabetes mellitus tipe II, penelitian lebih lanjut membuktikan bahwa semakin lama aktifitas fisik atau berolahraga, maka mempunyai efek menguntungkan pada lemak tubuh, tekanan darah, dan distribusi lemak, yaitu pada aspek ganda sindrom metabolik kronik sehingga mencegah beberapa penyakit salah satunya diabetes mellitus tipe II, dengan demikian olahraga memiliki efek protektif yang dapat dicapai dengan bertambahnya aktifitas fisik (Bryer, 2012).

Hasil penelitian Supriyadi dan Baequni (2008) menyebutkan kegiatan fisik bagi diabetes mellitus tipe 1 dan 2, akan mengurangi risiko kejadian kardiovaskular dan meningkatkan harapan hidup. Kegiatan fisik akan meningkatkan rasa nyaman, baik secara fisik maupun psikis, untuk pengendalian gula darah juga dapat dikendalikan dengan melakukan kegiatan senam. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada penurunan gula darah digunakan untuk proses aktivitas fisik senam selama 30 menit dan terjadi peningkatan metabolisme. Latihan fisik tidak hanya meningkatkan toleransi insulin pada pasien diabetes mellitus, akan tetapi juga dapat meningkatkan toleransi insulin pada orang normal dan pradiabetik. Hal tersebut sesuai dengan senam aerobik yang dapat meningkatkan respon insulin terhadap glukosa

darah baik pada orang normal maupun pada pra-diabetik.

## SIMPULAN

Hasil uji *chi square* pada *self-awareness* olahraga didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan antara *self-awareness* olahraga pada mahasiswa yang memiliki dan tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II, dikarenakan hasil *self-awareness* rendah. Penelitian ini digunakan sebagai bahan masukan bagi perawat selaku petugas kesehatan dengan melakukan penyuluhan dalam meningkatkan *self-awareness* dalam pola konsumsi makanan dan olahraga pada setiap individu baik yang memiliki keluarga dengan riwayat diabetes mellitus maupun yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan diabetes mellitus tipe II.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Ddiabetes Association (ADA). (2004). Physical activity/exercise and diabetes. *Diabetes Care*. Vol. 27 Supplement 1 : 58-62
- Baptiste-Roberts., Tiffany, L.G., Gloria, L.A.B., Edwards, W.G., Michelle, O., & Deborah, P., et al. (2007). Family history of diabetes, awareness of risk factor, and health behaviors among African Americans. *AJPH* Vol.97: 907-912
- Benett, P.H., Rewers, M.J., & Knowler, W.C. (2005). Epidemiology of type 2 diabetes mellitus. In: Inzucchi, S.E. The diabetes mellitus manual a primary care companion edisi 6. USA: McGraw-Hill Companies, Inc., 15-28
- Bryer, M. (2012). *100 tanya jawab mengenai diabetes*. Jakarta: PT Indeks
- Bulechek, M, G, Howard, K, B., Joanne, M, D. (2014). *Nursing Interventions Classification, fifth edition*
- Cade, WT. (2008). Diabetes-related microvascular dan macrovascular diseases in the physical therapy setting. *Journal of the American Physical Therapy Association*, 88(11): 1322-1335
- Depkes. (2008). *Diabetes mellitus penyebab kematian nomor 6 di Dunia: Kemenkes tawarkan solusi cerdas melalui posyandu*. (online) <http://www.depkes.go.id/index.php?vw=2&id=2383>. Diakses: 14 Juli 2014
- Fatmawati, A. (2010). *Faktor risiko kejadian diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan (studi kasus di rumah sakit umum Daerah Sunan Kalijaga Demak)*. (online) <http://lib.unnes.ac.id/2428/>. Diakses: 1 Januari 2015
- Foma, M, A., Yauba, S., Semeeh, A, O., James, J. (2013). Awareness of Diabetes Mellitus among Diabetic Patients in the Gambia: A Strong Case for Health Education and Promotion. *BMC Public Health*, 13: 1124
- Hidayat, A. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Kaban, S. (2007). Diabetes Tipe 2 di Kota Sibolga Tahun 2005. *Majalah Kedokteran Nusantara* Volume 40 No. 2 Juni 2007
- Kardika, I., Sianny, H., I Wayan, P. (2013). Preanalitik dan Interpretasi Glukosa Darah untuk Diagnosis Diabetes Melitus
- Kasinathan, D., Nisha, R, G, Prabhu, N, M., Manikandan, R., Karthikeyan, M. (2013). Awareness on Type II Diabetes and Its Complication among Sivaganga District Population in Tamilnadu: A Cross Section Survey. *Journal of Advanced Scientific Research*, 4(1): 38-42
- Kekenusa, J.S., Ratag, B.T., Wuwungan, G. (2013). Analisis hubungan antara umur dan riwayat keluarga menderit DM dengan kejadian penyakit DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP PROF. DR. R.D Kandou Manado.
- Lyssenko, V., Laakso. (2013). Genetic Screening for the Risk of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. Vol. 36

- McManus, R.M., Larry, W.S., & Gordon, J.M.B. (2006). Population survey of diabetes knowledge and protective behaviours. *CJD* ; 30(3): 256-263
- Poornima, S., Ragavendra, L., Shivakumar, KM. (2012). Awareness regarding diabetes mellitus among degree college student of Mandya City, Karnataka, India. *Indian J. Prev. Soc. Med.* Vol. 43 No.3
- Ramachandran, A., Chamukuttan, S., Ananth, S. S., Arun, N. (2012). Trends in prevalence of diabetes in Asian countries. *World Journal of Diabetes*, 3(6): 110-117
- Sari, P. (2013). Perbedaan pengetahuan gizi, pola makan, dan kontrol glukosa darah pada anggota organisasi penyandang diabetes mellitus dan non anggota
- Sartika., Sumangkut., Wenny., Supit., Franly., Onibala. (2013). Hubungan pola makan dengan kejadian penyakit diabetes mellitus tipe-2 di Poli Interna BLU.RSUP. Kandou Manado. *Ejournal Keperawatan*, Vol. 1 No. 1
- Saufika, A., Retnaningsih., Alfiasari. (2012). Gaya hidup dan kebiasaan makan mahasiswa. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen*, Vol. 5 No. 2, 157-165
- Sudaryanto. A., Setiyadi, N.A., Frankilawati, D.A. (2014). Hubungan antara pola makan, genetik dan kebiasaan olahrag terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Banjarsari
- Sugiyarti., Wulandari, M., Trixie, S. (2011). Hubungan ketaatan diet dan kebiasaan olahraga dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus yang berobat di puskesmas Ngembal Kulon Kabupaten Kudus, Vol. 7 No. 1
- Tandra, H. (2008). *Segala Sesuatu tentang Diabetes*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Tobing, A., Mahendra, B., Krisnatuti, D. (2008). *Care Your Self: Diabetes Melitus*. Jakarta
- Ulvi, O.S., Racheel, Y.C., Tanya, A., Rizwan, A.A., Muhammad., Maryam, K., et al. (2009). Investigating the awareness level about diabetes mellitus and associated factors in Tarlai (Rural Islamabad). *J Pak Med Assoc* Vol. 59: 789-801
- Wijayakusuma, H. (2004). *Bebas Diabetes Melitus ala Hembing*. Jakarta: Puspa Swara